

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Yohnosuke Furui

Docket: JP920000025 (8728-511)

Serial No.: 09/854,617

Group Art Unit: 2152

Filed: May 14, 2001

#4

For: **WEB SITE, INFORMATION COMMUNICATION TERMINAL, ROBOT  
SEARCH ENGINE RESPONSE SYSTEM, ROBOT SEARCH ENGINE  
REGISTRATION METHOD, AND STORAGE MEDIUM AND  
PROGRAM TRANSMISSION APPARATUS THEREOF**

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

**RECEIVED**

JAN 15 2003

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Technology Center 2100

Sir:

Attached herewith is a certified copy of Japanese Application No. 2000-142110  
filed May 15, 2000 from which priority is claimed in the above-identified application under 35  
U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

F. CHAU & ASSOCIATES, LLP

By: 

Frank Chau

Reg. No. 34,136


Attorney for Applicant(s)

F. CHAU & ASSOCIATES, LLP  
1900 Hempstead Turnpike, Suite 501  
East Meadow, NY 11554  
Tel.: (516) 357-0091  
Fax: (516) 357-0092  
FC:mel

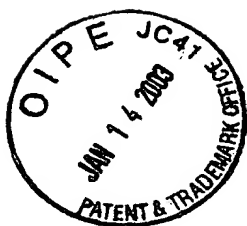
CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 C.F.R. §1.8(a)

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service  
as first class mail, postpaid in an envelope, addressed to the: Assistant Commissioner for Patents, Washington,  
D.C. 20231 on January 9, 2003.

Dated: 1/9/03

  
Frank Chau

JP920000025



日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月15日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-142110

出 願 人

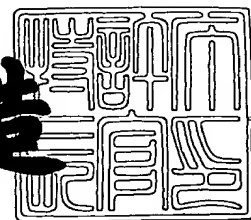
Applicant (s):

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

2000年12月22日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3107266

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9000025

【提出日】 平成12年 5月15日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/40

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4   日本アイ・ピー・エム株式会社 東京基礎研究所内

    【氏名】 古井 陽之助

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4   日本アイ・ピー・エム株式会社 東京基礎研究所内

    【氏名】 高橋 淳一

【特許出願人】

    【識別番号】 390009531

    【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

    【識別番号】 100086243

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 坂口 博

【復代理人】

    【識別番号】 100104880

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 古部 次郎

【選任した代理人】

    【識別番号】 100091568

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【選任した復代理人】

【識別番号】 100100077

【弁理士】

【氏名又は名称】 大場 充

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ウェブサイト、情報通信端末、ロボット型検索エンジン応答システム、ロボット型検索エンジン登録方法、記憶媒体及びプログラム伝送装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信ネットワーク上に設けられたウェブサイトにおいて、前記通信ネットワークを介して提供する情報を格納したデータ管理部と、受信したアクセス要求の送信元の種類を判別する送信元判別部と、

前記送信元判別部による判別結果に基づいて、前記データ管理部から前記アクセス要求の送信元の種類に応じた情報を取得し、前記アクセス要求の送信元の種類に応じた応答を生成し返送する応答部とを備え、

前記データ管理部は、アクセスが制限された主要情報と、当該主要情報に関する情報であるメタ情報とを格納し、

前記応答部は、前記送信元判別部による判別の結果、アクセス要求の送信元が前記主要情報に対するアクセス権限を持たない場合に、前記メタ情報を取得して前記応答を生成することを特徴とするウェブサイト。

【請求項 2】 前記応答部は、前記送信元判別部により判別された前記アクセス要求の送信元が前記通信ネットワーク上に設けられたロボット型検索エンジンにおけるロボットである場合に、前記メタ情報として前記主要情報に関するキーワードを含む前記応答を生成することを特徴とする請求項 1 に記載のウェブサイト。

【請求項 3】 前記送信元判別部は、

前記通信ネットワーク上に設けられたロボット型検索エンジンのロボットと当該ロボットがアクセス要求に付加するユーザ・エージェント・ヘッダとを対応付けて登録したユーザ・エージェント登録簿を備え、

受信したアクセス要求に付加されているユーザ・エージェント・ヘッダの内容が前記ユーザ・エージェント登録簿に登録されている場合に、当該アクセス要求の送信元をロボット型検索エンジンのロボットと判別することを特徴とする請求項 2 に記載のウェブサイト。

【請求項 4】 前記送信元判別部は、

前記主要情報に対するアクセス権限別にユーザを登録したユーザ登録簿を備え

受信したアクセス要求と共にクッキー情報として通知されるユーザ ID が前記ユーザ登録簿に登録されている場合に、当該ユーザ登録簿にて示される当該ユーザのアクセス権限の範囲を前記応答部に通知し、

前記応答部は、

前記送信元判別部から受け取った前記ユーザのアクセス権限の範囲に応じて、前記メタ情報として前記アクセス要求にて要求される前記主要情報の内容を説明するテキストデータを含む前記応答を生成することを特徴とする請求項 1 に記載のウェブサイト。

【請求項 5】 通信ネットワーク上に設けられたウェブサイトにおいて、

前記通信ネットワークを介して有料で提供する情報を格納したデータ管理部と

受信したアクセス要求の送信元であるユーザが前記有料情報に対する料金を支払ったかどうかを判別する送信元判別部と、

前記送信元判別部による判別結果に基づいて、前記有料情報に対する料金を支払ったユーザに対しては当該有料情報を返送し、当該有料情報に対する料金を支払っていないユーザに対しては当該有料情報の代わりに、当該有料情報に関する情報を無料で返送する応答部とを備えたことを特徴とするウェブサイト。

【請求項 6】 通信ネットワーク上に設けられた情報サイトにアクセスし、当該情報サイトにて提供される情報を取得する情報通信端末において、

前記情報サイトに対して、自己の識別情報と共に前記情報を取得するための要求を送信し、

前記要求した情報が、前記識別情報に応じて設定された自己のアクセス権限の範囲に含まれている場合は、前記情報サイトから送信された当該情報を取得し、

前記要求した情報が、前記識別情報に応じて設定された自己のアクセス権限の範囲に含まれていない場合は、前記情報サイトから送信された当該情報に関する情報であるメタ情報を取得することを特徴とする情報通信端末。

【請求項 7】 前記情報サイトから取得する前記メタ情報は、前記要求した情報の内容を説明するテキストデータを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の情報通信端末。

【請求項 8】 通信ネットワーク上に設けられたウェブサーバが受信したアクセス要求を解析して当該アクセス要求の送信元を判別する送信元判別部と、

前記送信元判別部により判別された前記アクセス要求の送信元がロボット型検索エンジンのロボットである場合に、当該アクセス要求にて要求されたウェブページソースの代わりに、当該ウェブページソースに関するキーワードを当該ロボットに返送する応答部とを備えることを特徴とするロボット型検索エンジン応答システム。

【請求項 9】 前記送信元判別部は、

前記通信ネットワーク上に設けられたロボット型検索エンジンのロボットと当該ロボットがアクセス要求に付加するユーザ・エージェント・ヘッダとを対応付けて登録したユーザ・エージェント登録簿を備え、

受信したアクセス要求に付加されているユーザ・エージェント・ヘッダの内容が前記ユーザ・エージェント登録簿に登録されている場合に、当該アクセス要求の送信元をロボット型検索エンジンのロボットと判別することを特徴とする請求項 8 に記載のロボット型検索エンジン応答システム。

【請求項 1 0】 通信ネットワーク上に設けられたウェブサイトにおいて、

前記通信ネットワークを介して機械的にウェブサイトアクセスして当該ウェブサイト格納されているウェブページソースを取得し、ウェブページの検索用リストを作成するロボット型検索エンジンのロボットからのアクセス要求を受け付け、

前記アクセス要求にて要求されたウェブページソースの代わりに、当該ウェブページソースに関するキーワードを前記ロボットに返送することを特徴とするロボット型検索エンジン登録方法。

【請求項 1 1】 前記アクセス要求にて要求されたウェブページソースがアクセス制御されており、前記ロボットのアクセスを許容しない場合に、前記ウェブページソースの代わりに前記テキストデータを返送することを特徴とする請求

項 1 0 に記載のロボット型検索エンジン登録方法。

【請求項 1 2】 コンピュータに実行させるプログラムを当該コンピュータの入力手段が読取可能に記憶した記憶媒体において、

前記プログラムは、

通信ネットワーク上に設けられたウェブサーバが受信したアクセス要求を解析して当該アクセス要求の送信元を判別する処理と、

判別された前記アクセス要求の送信元がロボット型検索エンジンのロボットである場合に、当該アクセス要求にて要求されたウェブページソースの代わりに、当該ウェブページソースに関するキーワードを当該ロボットに返送する処理とを前記コンピュータに実行させることを特徴とする記憶媒体。

【請求項 1 3】 前記プログラムは、

前記アクセス要求にて要求されたウェブページソースがアクセス制御されており、前記ロボットのアクセスを許容しない場合に、前記ウェブページソースの代わりに前記テキストデータを返送することを特徴とする請求項 1 2 に記載の記憶媒体。

【請求項 1 4】 コンピュータに、

通信ネットワーク上に設けられたウェブサーバが受信したアクセス要求を解析して当該アクセス要求の送信元を判別する処理と、判別された前記アクセス要求の送信元がロボット型検索エンジンのロボットである場合に、当該アクセス要求にて要求されたウェブページソースの代わりに、当該ウェブページソースに関するキーワードを当該ロボットに返送する処理とを実行させるプログラムを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から前記プログラムを読み出して当該プログラムを送信する送信手段とを備えたことを特徴とするプログラム伝送装置。

【請求項 1 5】 前記プログラムは、

前記アクセス要求にて要求されたウェブページソースがアクセス制御されており、前記ロボットのアクセスを許容しない場合に、前記ウェブページソースの代わりに前記テキストデータを返送することを特徴とする請求項 1 4 に記載のプログラム伝送装置。



【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信ネットワーク上に設けられた情報サイトにおいて、アクセス要求の送信元の種類に応じて異なる応答を行うシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

今日、インターネット上には種々の情報を持つ多数のサイトが存在している。その中には、情報へのアクセスを制限しているものがある。例えば、会員制や閲覧料金の設定を行い、会員登録したり料金を支払ったりすることによってアクセス権限を取得したユーザにのみアクセスを認めるようなサイトである。

【0003】

ところで、インターネットにおいては、所望の情報を効率よく取得するために、検索エンジンが利用されている。

図17は、検索エンジンを用いた情報検索の様子を示す図である。

図17に示すように、検索エンジン210は、インターネット上に散在する情報をURLリストにリストアップしておき、ユーザ端末220からの検索要求に応じて検索結果を返す。検索方法としては、キーワードを用いた検索やカテゴリごとの分類に基づいて検索するものなど種々の方法がある。

また、検索エンジンにおける情報の取得方法についても、サイトからの要求によりリストに登録するものや、機械的にサイトを訪問して情報を取得するロボット型と呼ばれるものなどがある。

【0004】

このロボット型検索エンジンについてさらに説明する。

ロボット型検索エンジンでは、ロボットまたはcrawlerまたはspiderと呼ばれるソフトウェア（以下、単にロボットと称す）が、ウェブサーバから検索対象となるHTML文書をHTTPによって収集する。そして、収集結果に基づいてキーワード検索による全文検索サービスを提供する。以下に典型的なロボットの具体的な挙動を述べる。

1. HTML文書のURLリストから未収集のものを一つ選択する。
2. 選択したURLにあるHTML文書を取得するため、WWWサーバにHTTP要求を送信する。
3. 取得したHTML文書から索引、要約などを生成して記憶装置に保存、または破棄する。
4. 取得したHTML文書にあるハイパーリンクから、HTML文書のURLを検出する。
5. 検出されたURLを1. で述べたURLリストに追加する。
6. URLリストに未収集のものが残っていれば1. に戻る。

このようにして、ロボットはURLからURLへと渡り歩くように動作する。

【0005】

上述したロボット型検索エンジンでアクセス制限のあるサイトにアクセスした場合、ロボット型検索エンジンは、通常、当該サイトに対するアクセス権限を持っていないため、当該サイトの情報を取得することができない。したがって、所定のユーザの必要とする情報が所定のサイトに存在する場合でも、当該サイトがアクセス制限を行っており、所定のロボット型検索エンジンによるアクセスを拒絶している場合は、当該ユーザが当該ロボット型検索エンジンを介する検索によって当該サイトを発見することはできない。この様子を図18に示す。

【0006】

これをサイト側から見ると、ロボット型検索エンジンによってリストアップされないため、提供した情報を十分に広告できないことを意味する。

サイトについて不特定のユーザを対象とした広告を行う方法としては、ロボット型検索エンジンによるURLリストに登録する他に、人手を介してカテゴリ検索用のリストを作成するような検索エンジンに登録したり、広告用のウェブページを設けたり、バナー広告を設定するなどの方法がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、インターネット上に存在するサイトにおいて、アクセス制限がなされている場合、アクセス権限を持たないロボット型検索エンジンは当該サ

イトにおけるアクセスが制限された情報にアクセスできない。このため、当該情報は、当該ロボット型検索エンジンのURLリストにはリストアップされず、ユーザは、当該ロボット型検索エンジンを介して当該情報を検索することができない。このため、このようなサイトにおけるアクセスの制限された情報については、ロボット型検索エンジンのURLリストに登録されることによって、当該情報が存在することを広告することができなかった。

## 【0008】

また上述したように、ロボット型検索エンジンのURLリストに登録される他に、人手を介してURLリストを作成する検索エンジンに登録したり、広告用のウェブページやバナー広告を設定したりするといった広告方法がある。

しかしながら、今日、インターネットでは、所望の情報を検索するためにロボット型検索エンジンは広く利用されており、このURLリストに登録することは広告手段として非常に効果が高い。

また、上記他の広告方法は、検索エンジンに登録したり、ウェブページやバナー広告を設定したりするために手間を要する。また、提供する情報を更新する度に、サイト側から連絡するなどの作業が必要であった。ロボット型検索エンジンは、検索エンジンが自動的にサイトにアクセスして情報を取得するため、このような手間を要しない。

したがって、アクセス制限を行っているサイトにおいても、ロボット型検索エンジンに対して、アクセスが制限された情報そのものへのアクセスは認めないまでも、当該情報に関するメタ情報（当該情報に関するキーワードなど）を提供することができれば、ロボット型検索エンジンによる広告効果を享受できることとなる。

## 【0009】

さらに、ロボット型検索エンジンの他に、アクセス制限を行っているサイトへアクセス権限を持たないユーザがブラウザを介してアクセス要求を送信した場合においても、アクセスが制限されている当該情報そのものを提供することはできないが、当該情報の内容を紹介する文章などのメタ情報を提供することができれば、広告としての効果を期待できる。

【 0 0 1 0 】

そこで本発明は、アクセス制限を行っているサイトにおいて、ロボット型検索エンジンからのアクセス要求に対しても、アクセスの制限された情報に関するメタ情報を提供することを目的とする。

【 0 0 1 1 】

また、本発明は、アクセス制限を行っているサイトにおいて、アクセスを制限している情報へのアクセス要求を送信した主体のアクセス権限に応じて、適切な情報を選択的に提供することを目的とする。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

かかる目的のもと、本発明は、通信ネットワーク上に設けられたウェブサイトにおいて、この通信ネットワークを介して提供する情報を格納したデータ管理部と、受信したアクセス要求の送信元の種類を判別する送信元判別部と、この送信元判別部による判別結果に基づいて、データ管理部からこのアクセス要求の送信元の種類に応じた情報を取得し、このアクセス要求の送信元の種類に応じた応答を生成し返送する応答部とを備え、このデータ管理部は、アクセスが制限された主要情報と、この主要情報に関する情報であるメタ情報とを格納し、この応答部は、送信元判別部による判別の結果、アクセス要求の送信元がこの主要情報に対するアクセス権限を持たない場合に、このメタ情報を取得して応答を生成することを特徴としている。

このような構成とすることにより、ロボット型検索エンジンにおけるロボットやアクセス権限を有しないユーザに対しても主要情報に関するメタ情報を提供することができる。

【 0 0 1 3 】

ここで、この応答部は、送信元判別部により判別されたアクセス要求の送信元が通信ネットワーク上に設けられたロボット型検索エンジンにおけるロボットである場合に、メタ情報として主要情報に関するキーワードを含む応答を生成することを特徴としている。

このような構成とすれば、アクセスの制限された主要情報についても、検索エ

ンジンにおけるキーワード索引を作成する上で必要なキーワードを取得できる点で好ましい。

## 【 0 0 1 4 】

さらにここで、この送信元判別部は、通信ネットワーク上に設けられたロボット型検索エンジンのロボットとこのロボットがアクセス要求に付加するユーザ・エージェント・ヘッダとを対応付けて登録したユーザ・エージェント登録簿を備え、受信したアクセス要求に付加されているユーザ・エージェント・ヘッダの内容がこのユーザ・エージェント登録簿に登録されている場合に、このアクセス要求の送信元をロボット型検索エンジンのロボットと判別することを特徴としている。

このような構成とすれば、著名な検索エンジンのロボットに関しては確実にキーワードからなるメタ情報を提供できる点で好ましい。

## 【 0 0 1 5 】

さらにまた、この送信元判別部は、主要情報に対するアクセス権限別にユーザを登録したユーザ登録簿を備え、受信したアクセス要求と共にクッキー情報として通知されるユーザIDがこのユーザ登録簿に登録されている場合に、このユーザ登録簿にて示されるこのユーザのアクセス権限の範囲を応答部に通知し、この応答部は、送信元判別部から受け取ったこのユーザのアクセス権限の範囲に応じて、メタ情報としてこのアクセス要求にて要求される主要情報の内容を説明するテキストデータを含む応答を生成することを特徴としている。

このような構成とすれば、アクセス権限を有しないユーザに対して、主要情報の内容を紹介できる点で好ましい。

## 【 0 0 1 6 】

また、本発明は、通信ネットワーク上に設けられたウェブサイトにおいて、この通信ネットワークを介して有料で提供する情報を格納したデータ管理部と、受信したアクセス要求の送信元であるユーザがこの有料情報に対する料金を支払ったかどうかを判別する送信元判別部と、この送信元判別部による判別結果に基づいて、この有料情報に対する料金を支払ったユーザに対してはこの有料情報を返送し、この有料情報に対する料金を支払っていないユーザに対してはこの有料情

報の代わりに、この有料情報に関する情報を無料で返送する応答部とを備えたことを特徴としている。

このような構成とすれば、有料情報に対して料金を支払っていないユーザに対して、無料でこの有料情報の内容を紹介できる点で好ましい。

【 0 0 1 7 】

さらに、本発明は、通信ネットワーク上に設けられた情報サイトにアクセスし、この情報サイトにて提供される情報を取得する情報通信端末において、この情報サイトに対して、自己の識別情報と共にこの情報を取得するための要求を送信し、要求した情報が、この識別情報に応じて設定された自己のアクセス権限の範囲に含まれている場合は、この情報サイトから送信されたこの情報を取得し、要求した情報が、この識別情報に応じて設定された自己のアクセス権限の範囲に含まれていない場合は、この情報サイトから送信されたこの情報に関する情報であるメタ情報を取得することを特徴としている。

【 0 0 1 8 】

また、本発明によれば、次のように構成されたロボット型検索エンジン応答システムを提供できる。すなわち、通信ネットワーク上に設けられたウェブサーバが受信したアクセス要求を解析してこのアクセス要求の送信元を判別する送信元判別部と、この送信元判別部により判別されたこのアクセス要求の送信元がロボット型検索エンジンのロボットである場合に、このアクセス要求にて要求されたウェブページソースの代わりに、このウェブページソースに関するキーワードをこのロボットに返送する応答部とを備えることを特徴としている。

【 0 0 1 9 】

さらにまた、本発明によれば、通信ネットワーク上に設けられたウェブサイトにおいて、次のように構成されたロボット型検索エンジン登録方法を提供することができる。すなわち、この通信ネットワークを介して機械的にウェブサイトへアクセスしてこのウェブサイトへ格納されているウェブページソースを取得し、ウェブページの検索用リストを作成するロボット型検索エンジンのロボットからのアクセス要求を受け付け、このアクセス要求にて要求されたウェブページソースの代わりに、このウェブページソースに関するキーワードをこのロボットに返

送することを特徴としている。

#### 【 0 0 2 0 】

また、本発明は、コンピュータに実行させるプログラムをこのコンピュータの入力手段が読取可能に記憶した記憶媒体において、このプログラムは、通信ネットワーク上に設けられたウェブサーバが受信したアクセス要求を解析してこのアクセス要求の送信元を判別する処理と、判別されたアクセス要求の送信元がロボット型検索エンジンのロボットである場合に、当該アクセス要求にて要求されたウェブページソースの代わりに、当該ウェブページソースに関するキーワードを当該ロボットに返送する処理とを前記コンピュータに実行させることを特徴としている。

このような構成とすれば、このプログラムをインストールしたコンピュータにおいて、ロボット型検索エンジンのロボットによるアクセス要求に応じてウェブページソースの代わりにキーワード列を返送することができる。

さらにまた、本発明は、かかるプログラムを記憶する記憶手段と、この記憶手段からこのプログラムを読み出して送信する送信手段とを備えたプログラム伝送装置として提供することもできる。

#### 【 0 0 2 1 】

##### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面に示す実施の形態に基づいてこの発明を詳細に説明する。

図 1 は、本実施の形態におけるウェブサイトが接続されたネットワーク環境の構成例を示す図である。

図 1 において、符号 1 0 はウェブサイトであり、本実施の形態における情報提供サービスを実行する。符号 2 0 は一般的なロボット型の検索エンジンであり、機械的にウェブサイト 1 0 にアクセスし、キーワードなどの情報を取得して URL リストに登録する。符号 3 0 はユーザ端末であり、内蔵のウェブブラウザ 3 1 を用い、通信ネットワーク 1 0 0 を介して、ウェブサイト 1 0 にアクセスしたり、検索エンジン 2 0 にアクセスして所望の情報を含むウェブページを検索したりする。通信ネットワーク 1 0 0 は、インターネットやイントラネットなど、WWW (World Wide Web) を基本とした情報の交換を行うネットワークシステムであ

る。

#### 【 0 0 2 2 】

なお、図 1 には、本実施の形態を実現するウェブサイト 1 0 と、ロボット型の検索エンジン 2 0 のみが記載されているが、実際には、その他の一般のウェブサイトや、サイトからの要求に応じて人手を介してウェブサイトの URL を URL リストに登録する検索エンジンなどが通信ネットワーク 1 0 0 に接続されている。また、ユーザ端末 3 0 は、使用するユーザによって、ウェブサイト 1 0 に対するアクセス権限が異なる。そして、後述するように、ウェブサイト 1 0 は、ユーザ端末 3 0 のアクセス権限に応じた個別の対応を行う。また、ユーザ端末 3 0 は、ワークステーションやパーソナルコンピュータ、その他のコンピュータシステムや、PDA (Personal Digital Assistants) 等を含む種々の情報通信端末にて実現される。ただし、ウェブサイト 1 0 に対するアクセス権限は、ユーザ端末 3 0 を構成する機器やウェブブラウザ 3 1 の種類ではなく、ユーザ端末 3 0 を使用するユーザに依存することとなる。

#### 【 0 0 2 3 】

図 2 は、本実施の形態におけるウェブサイト 1 0 の構成を説明する図である。

図 2 を参照すると、ウェブサイト 1 0 は、通信ネットワーク 1 0 0 を介してサービスを行うためのウェブサーバ 1 1 と、ウェブサーバ 1 1 にて受信したアクセス要求の送信者を判別するためのユーザ・エージェント判別モジュール 1 2、ユーザ・エージェント登録簿 1 3 及びユーザ登録簿 1 4 と、アクセス要求の送信者の種類に応じて応答を生成するための正式応答生成モジュール 1 5、ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 6、未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 7 及び検索エンジン用応答生成モジュール 1 8 と、ウェブサイト 1 0 が提供する情報を格納したデータ管理システム 1 9 とを備える。

#### 【 0 0 2 4 】

上記の構成において、ウェブサーバ 1 1 は、ユーザ端末 3 0 や検索エンジン 2 0 からの HTTP 要求（アクセス要求）に応じてファイルやデータを提供する。なお、ウェブサーバ 1 1 自体は、通常のサーバ・ソフトウェアにより構築することができる。



## 【0025】

ユーザ・エージェント判別モジュール12は、CGI (Common Gateway Interface) やJavaのサーブレットを用いてウェブサーバ11に実装され、ウェブサーバ11が受信したHTTP要求に基づいて、当該HTTP要求を送信した主体を判別する。判別にはHTTP要求のUser-Agentヘッダを参照する方法を用いる。

## 【0026】

HTTP要求には、通常、User-Agentヘッダというヘッダ情報が付加されており、ユーザ・エージェント自身が「自分はどのような素性のものであるか」を自己申告するための文字列が設定されることになっている。例えば、米国ネットスケープ・コミュニケーションズ社のNetscape Navigatorの場合は、図3に示すようなUser-Agentヘッダが付加される。図示のUser-Agentヘッダには3行目にあるように、「Mozilla/4.7 [ja] (Win98; I)」という値が設定されており、「マイクロソフト社のOS、Windows 98上で動作しているNetscapeブラウザのバージョン4.7日本語版である」ということを示している。

## 【0027】

同様にして、ロボット型の検索エンジン20におけるロボットからのHTTP要求に関しても、当該ロボットが付加するUser-Agentヘッダの内容をウェブサイト10が知っているならば、HTTP要求中のUser-Agentヘッダを検証することで、当該HTTP要求を送信した主体が検索エンジン20のロボットであることを認識することができる。一般に、利用者の多い著名な検索エンジンのロボットに関しては、User-Agentヘッダの内容が公知であるため、これを参照してHTTP要求の送信主体が所定の検索エンジンのロボットであることを認識することは可能である。また、User-Agentヘッダの内容がウェブサイト10の知らないものである場合やHTTP要求にUser-Agentヘッダ自体が存在しない場合は、短時間に多くの要求を発行してウェブサーバ11に過度の負荷をかけるような「性質の悪い」ユーザ・エージェントである疑いもあるので、単に要求を拒絶することも可能である。

## 【0028】

さらに、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 は、H T T P 要求がユーザ端末 3 0 のウェブブラウザ 3 1 から送信されたものである場合、H T T P 要求と共にクッキー (Cookie) 情報として通知されるユーザ I D を用いて、H T T P 要求の送信主体をさらに細かく分類することもできる。H T T P 要求の送信主体を細かく分類することによって、当該主体に応じて異なる情報を返送し、きめ細かい対応を行うことが可能となる。H T T P 要求の送信主体をどれだけ細かく分類するかについては、ウェブサイト 1 0 の運営方針、提供する情報の種類や内容などに応じて任意に決定することができる。例えば、ユーザ I D による判別を行わず、検索エンジン 2 0 のロボットのみを判別して異なる対応を取るようにすることもできる。なお、クッキー情報のユーザ I D を用いてユーザのアクセス権限を識別する手法は一例に過ぎず、ユーザからの登録番号の入力や登録手続き、料金の支払いといった手続きを待ってアクセス権限を確認するようにしても良い。

本実施の形態では、ウェブサイト 1 0 のデータ管理システム 1 9 に格納された情報に対して完全なアクセス権限を持つ正式ユーザと、部分的なアクセス権限を持つゲストユーザと、アクセス権限を持たない未登録ユーザと、検索エンジン 2 0 のロボットとを区別することとして、以下の説明を行う。

#### 【 0 0 2 9 】

ユーザ・エージェント登録簿 1 3 は、上述した User-Agent ヘッダを登録して保持する。ウェブサーバ 1 1 にて H T T P 要求を受け取った場合に、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 がユーザ・エージェント登録簿 1 3 と受信した H T T P 要求に付加されている User-Agent ヘッダとを比較する。そして、当該 User-Agent ヘッダがユーザ・エージェント登録簿 1 3 に登録されていれば、当該 H T T P 要求の送信主体を検索エンジン 2 0 のロボットと判断する。

なお、User-Agent ヘッダをランク付けしてユーザ・エージェント登録簿 1 3 に登録するなどの手段により、検索エンジン 2 0 を差別化することも可能である。例えば、ランクの高い検索エンジン 2 0 のロボット (A) に対しては毎回のアクセスのたびに情報を返送し、ランクの低い検索エンジン 2 0 のロボット (B) に対してはアクセスを拒絶したり、数回のアクセスに対して情報を 1 回返送したり、返送する情報量を減らしたりするといった対応を行うことができる。ランク付

けの基準としては、検索エンジン 2 0 の利用者数や、ウェブサイト 1 0 が提携しているかどうかなど、任意の基準を設けることができる。

#### 【 0 0 3 0 】

ユーザ登録簿 1 4 は、上述したクッキー情報として通知されるユーザ ID を登録して保持する。ユーザ登録簿 1 4 には、当該ユーザに与えられたアクセス権限ごとに区別してユーザ ID を登録しておく。そして、ウェブサーバ 1 1 にて HTTP 要求を受け取った場合に、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 がユーザ登録簿 1 4 と HTTP 要求と共に受信したクッキー情報のユーザ ID とを比較する。そして、当該ユーザ ID がユーザ登録簿 1 4 に登録されているかどうか、また登録されている場合には当該ユーザのアクセス権限の内容を判断する。なお、ユーザ登録簿 1 4 は必須の構成要件ではない。例えば、HTTP 要求の送信主体が検索エンジン 2 0 のロボットかどうかを識別するだけで良い場合は、ユーザ・エージェント登録簿 1 3 を参照すれば足りるので、ユーザ登録簿 1 4 を設ける必要はない。

#### 【 0 0 3 1 】

正式応答生成モジュール 1 5 は、データ管理システム 1 9 に格納されている情報のうち、アクセス制御の対象となっている情報を含めて HTTP 要求にて要求される全ての情報を取得し、当該 HTTP 要求の送信主体への応答を生成する。

ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 6 は、データ管理システム 1 9 に格納されている HTTP 要求にて要求された情報のうち、ゲストユーザにアクセス権限が与えられている情報のみを取得し、また取得情報の正式な内容を説明するゲストユーザ向けのメタ情報を取得して、当該 HTTP 要求の送信主体への応答を生成する。

未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 7 は、データ管理システム 1 9 に格納されている情報のうち、アクセス権限を持たない未登録ユーザ向けのメタ情報を取得し、HTTP 要求の送信主体への応答を生成する。

検索エンジン用応答生成モジュール 1 8 は、データ管理システム 1 9 に格納されている情報のうち、検索エンジン 2 0 のロボット向けのメタ情報を取得して、当該 HTTP 要求の送信主体であるロボットへの応答を生成する。

以上の各応答生成モジュール 1 5 乃至 1 8 にて取得される情報の内容や生成される応答については、後述する。なお、本実施の形態では、H T T P 要求の送信主体の種類に応じて 4 種類の応答生成モジュールを設定したが、これらは必ずしも上記の 4 種類に限定されない。特に正式応答生成モジュール 1 5 以外のモジュールに関しては、アクセス権限の範囲を細かく設定し、これに対応してさらに多くの応答生成モジュールを設けても良いし、アクセス権限を持たない H T T P 要求の送信主体用として単一の応答生成モジュールにて処理しても良い。

## 【 0 0 3 2 】

データ管理システム 1 9 は、ウェブサイト 1 0 により提供されるサービスのための情報（デジタル・コンテンツやサービスを含む）を格納する。データ管理システム 1 9 に格納される情報には、ウェブサイト 1 0 が提供することを目的とした主要情報 1 9 a と、主要情報に関する情報であるメタ情報 1 9 b とがある。

主要情報 1 9 a には、アクセスが制限されている情報と制限されていない情報とがある。アクセスが制限されている情報は、アクセス権限を有するユーザのみが取得したり閲覧したりでき、アクセスが制限されていない情報は、全てのユーザが取得したり閲覧したりできる。また、アクセス権限の内容としては、アクセスが制限される全ての情報にアクセスが許される正式ユーザ、アクセスが制限される情報のうちの一部または品質を落としたコンテンツなど条件付きでアクセスが許されるゲストユーザなど、種々のアクセス権限を設定することができる。

## 【 0 0 3 3 】

メタ情報 1 9 b は、アクセスが制限された主要情報 1 9 a に対するアクセス権限を持たないユーザに対して、当該主要情報 1 9 a の代わりに提供される情報である。その内容は、主要情報 1 9 a の内容を説明する文や、当該主要情報 1 9 a に関わるキーワードや、当該主要情報 1 9 a を取得したり閲覧したりするのに必要なアクセス権限の取得を促すメッセージなどであり、主としてテキストデータで構成される。

## 【 0 0 3 4 】

具体的な例を挙げて説明する。

主要情報 1 9 a が物理学における相対性理論を学ぶための教育用素材であり、

説明文、静止画像、動画像、音声のデータを含む場合を考える。そして、これらのデータのうち、静止画像を除く3種類のデータは正式ユーザにのみアクセスが認められ、静止画像は正式ユーザ及びゲストユーザにアクセスが認められているものとする。

## 【0035】

この場合、メタ情報19bとしては、これらの教育用素材のパッケージが相対性理論を学ぶための教材であり、説明文、静止画像、動画像、音声を含むことを説明する文や、相対性理論に関わる「アインシュタイン」「速度」「光」「重力」などのキーワードや、これらのコンテンツを閲覧するために必要なアクセス権限の取得方法（登録方法や料金の支払方法）及びそのための手続きを受け付けるページへのリンクなどが含まれる。

## 【0036】

また、ゲストユーザ向けのメッセージとして、ゲストユーザが閲覧できる情報が静止画像のみであることや、正式ユーザへの登録方法及び登録ページへのリンクなどをメタ情報19bに含むことができる。

さらに、未登録ユーザに対しても、静止画像の品質を落とした画像データを提供することとしている場合、ゲストユーザまたは正式ユーザとなれば品質の高い画像を閲覧できることを知らせるメッセージなどをメタ情報19bに含むことができる。

## 【0037】

図4は、本実施の形態による動作を説明するフローチャートである。

図4において、ウェブサイト10のウェブサーバ11がHTTP要求を取得すると（ステップ401）、ユーザ・エージェント判別モジュール12が当該HTTP要求の送信主体を示すユーザ・エージェントの種別を判別する（ステップ402）。ユーザ・エージェント登録簿13を参照してUser-Agentヘッダを検証することにより、当該HTTP要求のユーザ・エージェントが検索エンジン20のロボットであることが判明した場合、検索エンジン用応答生成モジュール18に制御が移行する。

## 【0038】

検索エンジン用応答生成モジュール18は、まず、データ管理システム19から、当該HTTP要求にて要求されているURLの情報に関するメタ情報19bを取得する（ステップ403）。ここでは、検索エンジン20のロボットに返送するメタ情報19bであるので、キーワードが主な内容となる。

次に、検索エンジン用応答生成モジュール18は、取得したメタ情報19bを用いて、当該HTTP要求の送信主体である検索エンジン20のロボットに返送する応答を生成し、ウェブサーバ11を介して返送する（ステップ404）。具体的には、ステップ403で取得したキーワードを羅列したHTML文書などである。

#### 【0039】

ステップ402において、当該HTTP要求のユーザ・エージェントが検索エンジン20のロボットでないことが判明した場合、次に、ユーザ・エージェント判別モジュール12は、HTTP要求の送信主体から、クッキー情報を取得する（ステップ405）。そして、当該クッキー情報のユーザIDに基づいてユーザの種類（アクセス権限の有無及び範囲）を判別する（ステップ406）。これは、ユーザ・エージェント登録簿13に登録されていないUser-Agentヘッダを持つHTTP要求に関しては、全てユーザ端末30のウェブブラウザ31から送信されたものとして扱うことを意味する。ここで、当該HTTP要求の送信主体は、ユーザ・エージェント登録簿13に登録されていない検索エンジン20のロボットである可能性もある。しかし、その場合でも未登録ユーザとして扱うことにより、少なくともキーワード等の情報を含む応答が返されるので、特に不都合は生じない。

#### 【0040】

クッキー情報にて識別されたユーザがユーザ登録簿14に登録されていない場合、及びクッキーが設定されていない場合は、未登録ユーザ、すなわちデータ管理システム19に格納されているアクセスの制限された主要情報19aに対して全くアクセス権限を持たないユーザと判断し、未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール17に制御が移行する。

#### 【0041】

未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 7 は、まず、データ管理システム 1 9 から、当該 H T T P 要求にて要求されている U R L の情報に関するメタ情報 1 9 b を取得する（ステップ 4 0 7）。ここでは、未登録ユーザに返送するメタ情報 1 9 b であるので、キーワードの他、主要情報 1 9 a に関する説明文やアクセス権限の取得方法（登録方法）等が含まれる。

次に、未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 7 は、取得したメタ情報 1 9 b を用いて、当該 H T T P 要求の送信主体である未登録ユーザのユーザ端末 3 0 に返送する応答を生成し、ウェブサーバ 1 1 を介して返送する（ステップ 4 0 8）。具体的には、ステップ 4 0 7 で取得した説明文やキーワードを記載し、ゲストユーザ登録を受け付けるページへのリンクを含む H T M L 文書などである。

#### 【 0 0 4 2 】

ここでさらに、当該 H T T P 要求を送信した未登録ユーザが、ウェブサイト 1 0 からの応答に応じてゲストユーザへの登録を受け付けるページに遷移し、登録の申し込みを行ったとする（ステップ 4 0 9）。この登録申し込みは、H T T P 要求として未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 7 に送られる。未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 7 は、当該未登録ユーザのユーザ I D をゲストユーザとしてユーザ登録簿 1 4 に登録し（ステップ 4 1 0）、さらにこのユーザ I D を含むクッキー情報を発行するための H T T P 応答を当該ユーザのユーザ端末 3 0 に送る（ステップ 4 1 1）。

#### 【 0 0 4 3 】

ステップ 4 0 6 において、H T T P 要求から取得したクッキー情報のユーザ I D がゲストユーザとしてユーザ登録簿 1 4 に登録されていたならば、当該 H T T P 要求の送信主体をゲストユーザと判断し、ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 6 に制御が移行する。

#### 【 0 0 4 4 】

ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 6 は、まず、データ管理システム 1 9 から、当該 H T T P 要求にて要求されている U R L の情報に関するメタ情報 1 9 b を取得する（ステップ 4 1 2）。ここでは、ゲストユーザに返送

するメタ情報 1 9 b であるので、キーワードの他、主要情報 1 9 a に関する説明文や正式ユーザへの登録方法等が含まれる。

次に、ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 6 は、取得したメタ情報 1 9 b を用いて、当該 H T T P 要求の送信主体であるゲストユーザのユーザ端末 3 0 に返送する応答を生成し、ウェブサーバ 1 1 を介して返送する（ステップ 4 1 3）。具体的には、ステップ 4 0 7 で取得した説明文やキーワードを記載し、正式ユーザへの登録（ユーザ登録）を受け付けるページへのリンクを含む HTML 文書などである。

#### 【 0 0 4 5 】

ここでさらに、当該 H T T P 要求を送信したゲストユーザが、ウェブサイト 1 0 からの応答に応じてユーザ登録を受け付けるページに遷移し、登録の申し込みを行ったとする（ステップ 4 1 4）。この登録申し込みは、H T T P 要求としてゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 6 に送られる。ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 6 は、当該ゲストユーザのユーザ I D を正式ユーザとしてユーザ登録簿 1 4 に登録する（ステップ 4 1 5）。これ以降、当該ユーザは全ての主要情報 1 9 a に対してアクセス権限を有する正式ユーザとして扱われることとなる。

#### 【 0 0 4 6 】

また、ステップ 4 0 6 において、H T T P 要求から取得したクッキー情報のユーザ I D が正式ユーザとしてユーザ登録簿 1 4 に登録されていたならば、当該 H T T P 要求の送信主体を正式ユーザと判断し、正式応答生成モジュール 1 5 に制御が移行する。そして、正式応答生成モジュール 1 5 は、データ管理システム 1 9 から、当該 H T T P 要求により要求された URL のコンテンツを取得し（ステップ 4 1 6）、ウェブサーバ 1 1 を介して当該 H T T P 要求の送信主体であるユーザのユーザ端末 3 0 に返送する（ステップ 4 1 7）。

#### 【 0 0 4 7 】

以上のようにして、H T T P 要求の発信主体及びそのアクセス権限の範囲に応じて生成された個別的な応答が、当該 H T T P 要求の発信主体に対して返送されることとなる。これにより、主要情報 1 9 a に対してアクセス権限を有するユー



ザは、要求した主要情報 19 a を全て取得することができ、アクセス権限を有しないユーザは、要求した主要情報 19 a に関するメタ情報 19 b を取得することができる。また、主要情報 19 a に対して部分的にアクセス権限を有するユーザは、アクセス権限を有する範囲の主要情報 19 a とアクセス権限を有しない主要情報 19 a に関するメタ情報 19 b とを取得できる。アクセス権限を有しない主要情報 19 a に対してもメタ情報 19 b として当該主要情報 19 a に関する情報を取得できるため、ユーザがさらにアクセス権限を取得するべきかどうかを判断するための指標を与えることができる。

また、検索エンジン 20 のロボットは、アクセスが制限されている主要情報 19 a に対してもキーワードからなるメタ情報 19 b を取得できる。このため、ウェブサイト 10 は、検索エンジン 20 を利用して情報検索を行うユーザに対して当該主要情報 19 a に関する情報を提供し、広告することができる。

#### 【0048】

次に、本実施の形態の具体的な実施例について説明する。ここでは、登録ユーザに対してインターネットを通じて遠隔教育用の教材を有償で提供するサービスの例を示す。

このサービスを提供するプロバイダのウェブサイト 10 である [www.dummy.com](http://www.dummy.com) において、ウェブサーバ 11 を介して教材をウェブページソースである HTML ドキュメントで提供する。教材は、画像・動画・音声の素材へのリンクを含む。すなわち、これらの教材及び素材が主要情報 19 a である。教材および素材のファイルは、ユーザ端末 30 のウェブブラウザ 31 により、それぞれ以下の URL で参照できるように配置する。

教材: <http://www.dummy.com/edu.html>

画像: <http://www.dummy.com/image.gif>

動画: <http://www.dummy.com/movie.mov>

音声: <http://www.dummy.com/narration.au>

#### 【0049】

各教材および素材に対して、概要、キーワード、分類名、および重要度をテキストで記述したメタ情報 19 b を用意する。重要度の意味は後述する。

図5は、上記の教材及び素材に対するメタ情報19bの例である。

【0050】

教材をアクセスするユーザ・エージェントは、検索エンジン20のロボットの  
場合と、ユーザがユーザ端末30において使用するウェブブラウザ31の場合と  
があるものとする。

HTTP要求の送信元が検索エンジン20のロボットである場合、当該ロボッ  
トは、www.dummy.comのサイトを巡回して教材edu.htmlのURLを取得し、その  
HTTP返答から検索用のキーワード索引を作成する。一般に、このキーワード  
抽出の手段は、検索エンジンのサイトによって異なるが、本実施の形態はその手  
段に依存しない。しかしながら、代表的なロボットのキーワード抽出の手段は周  
知であることが多い。したがって、望ましくはキーワードがロボットに抽出され  
やすい形式でHTTP返答を作成する。例えば、タイトル・タグにキーワードを  
入れる、先頭のパラグラフにキーワードを入れる、などの方法を用いることがで  
きる。

【0051】

HTTP要求の送信元がユーザ端末30のウェブブラウザ31の場合、アクセ  
ス権限の有無及び範囲によって、未登録ユーザ、ゲストユーザ、登録ユーザに分  
けて処理を行う。ウェブサイト10のユーザ登録簿14には、それぞれユーザの  
ユーザIDとパスワードとを登録してある。ゲストユーザは、教材の概要とその  
一部を体験版として示してユーザ登録を勧誘するために用意されたユーザIDを  
使うユーザである。

【0052】

以上の条件で、ウェブサイト10のウェブサーバ11は、教材の取得を要求す  
るHTTP要求を受信すると、当該HTTP要求をユーザ・エージェント判別モ  
ジュール12に渡す。

ユーザ・エージェント判別モジュール12は、ユーザ・エージェント登録簿1  
3及びユーザ登録簿14を参照して、要求されたURLとユーザの種別を判別す  
る。

例えば、教材edu.htmlへの参照に対して、ウェブサーバ11を介して図6に示

すHTTP要求を受け取ったものとする。ユーザの種別を知るためには、2行目のUser-Agentヘッダフィールドに記述されたユーザ・エージェント識別情報（ここでは<User#Agent>）と、5行目にCookieヘッダフィールドに記述されたクッキー情報（ここではuserid=<User#ID>）とを使用する。

#### 【0053】

まず、検索エンジン20のロボットと、ユーザ端末30のウェブブラウザ31とを区別するために、ユーザ・エージェント登録簿13を参照する。図7にこの場合のユーザ・エージェント登録簿13の例を示す。図6に示したHTTP要求のUser-Agentタグに記述されたクライアント識別情報<User#Agent>をユーザ・エージェント登録簿13と照会することにより、当該HTTP要求の送信元が検索エンジン20のロボットであるか、ユーザ端末30のウェブブラウザ31かを判定する。上述したように著名な検索エンジン20やウェブブラウザ31のユーザ・エージェントは既知であることが多いので、ほとんどのHTTP要求は、このユーザ・エージェント登録簿13によって送信主体がロボットかウェブブラウザ31かを区別できる。

#### 【0054】

また、HTTP要求の送信元がユーザ端末30のウェブブラウザ31である場合に、アクセス権限に基づくユーザの種類を区別するために、ユーザ登録簿14を使用する。図8にこの場合のユーザ登録簿14の例を示す。そして、図6に示したHTTP要求において、クッキー情報としてUser#IDタグに記述されたユーザID<User#ID>をユーザ登録簿14と照会することにより、ユーザの種類を判別する。クッキー情報がHTTP要求に含まれていなければ未登録ユーザ、クッキー情報すなわちユーザIDがHTTP要求に含まれておりかつユーザ登録簿14にゲストユーザとして登録されていればゲストユーザ、登録ユーザとして登録されていれば登録ユーザというように区別できる。

#### 【0055】

ユーザ・エージェント判別モジュール12は、HTTP要求の送信元の種類または送信元であるユーザの種類に応じて、送信元が検索エンジン20のロボットである場合は検索エンジン用応答生成モジュール18を、未登録ユーザの使用す

るウェブブラウザ 3 1 である場合は未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 7 を、ゲストユーザの使用するウェブブラウザ 3 1 である場合はゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール 1 6 を、登録ユーザの使用するウェブブラウザ 3 1 である場合は正式応答生成モジュール 1 5 を呼び出す。

以下、各場合に分けて説明する。

【 0 0 5 6 】

1) HTTP 要求の送信元が検索エンジン 2 0 のロボットの場合

HTTP 要求の送信元が検索エンジン 2 0 のロボットの場合、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 は、要求された URL を検索エンジン用応答生成モジュール 1 8 に送る。検索エンジン用応答生成モジュール 1 8 は、その URL のドキュメントに含まれる素材に対応するメタ情報 1 9 b を検索し、キーワードおよび分類名のみを含む HTTP 応答を生成し、ウェブサーバ 1 1 を介して当該 HTTP 要求の送信元である検索エンジン 2 0 のロボットに送信する。

図 9 は、この場合における HTTP 応答の例である。

【 0 0 5 7 】

検索エンジン 2 0 のサイトにおいて、検索エンジン 2 0 のロボットは、この HTTP 応答の<body>タグのテキストからキーワードを抽出してキーワード索引を作成し、URL リストを作成する。

図 1 0 は、この場合における URL とキーワードとを対応させた URL リストの例である。

検索エンジン 2 0 は、検索エンジン 2 0 により所望の情報を検索しようとするユーザが入力するキーワードを受け取り、キーワード索引からそのキーワードを含む URL を検索する。検索結果として、例えば図 1 1 に示すように、得られた URL をリンクとして含む HTTP 応答を作成し、当該ユーザのウェブブラウザ 3 1 に返す。

【 0 0 5 8 】

2) HTTP 要求の送信元がユーザ端末 3 0 のウェブブラウザ 3 1 の場合

HTTP 要求の送信元がウェブブラウザ 3 1 の場合、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 は、送信元からクッキー情報を取得し、ユーザ登録簿 1 4 を参

照して、当該HTTP要求を送信したユーザの種類を判定する。クッキーが設定されていない場合、および設定されたユーザがユーザ登録簿14に存在しない場合は、未登録ユーザと判定する。

【0059】

#### 2-1) 未登録ユーザの場合

未登録ユーザの場合、ユーザ・エージェント判別モジュール12は未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール17に対して、要求された教材のURLと未登録ユーザへの応答生成指示を渡す。未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール17は、指示されたURLで参照される各素材に対応したメタ情報19bを検索し、教材の概要とその一部を体験版として示してユーザ登録を勧誘するための広告を含むHTTP応答を生成し、当該HTTP要求の送信元であるユーザ端末30のウェブブラウザ31に返送する。

図12は、この場合におけるHTTP応答の例である。

【0060】

図12のHTTP応答において、9行目のタグに含まれるad.htmlは、教材の体験版とユーザ登録勧誘の広告を含むドキュメントのURLであり、未登録ユーザに対してゲストユーザのアカウントを発行するフォームを含む。ユーザは9行目のタグによってウェブブラウザ31に表示されるハイパーリンクをクリックすると、ad.htmlにページ遷移し、ゲストユーザへの申込みを行うことができる。この申込みはHTTP要求として未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール17に送られる。未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール17は、新規ユーザID（以下andersonとする）をユーザ登録簿14に登録し、さらにこのユーザIDを含むクッキー情報を発行するためのHTTP応答をウェブブラウザ31に返送する。

図13は、このクッキー情報を発行するHTTP応答の例である。ウェブブラウザ31は、このHTTP応答を受信すると、4行目のSet-Cookieヘッダフィールドの値userid=andersonを自己のユーザIDとして記憶する。

なお、ゲストユーザへの登録がなされたことに伴い、図8に示したユーザ登録簿14は、図14に示すように更新される。

## 【0061】

## 2-2) ゲストユーザの場合

ゲストユーザ「anderson」となったユーザが教材のURLへのアクセスを要求するHTTP要求を送信すると、当該HTTP要求にはクッキー情報が含まれる。ユーザ・エージェント判別モジュール12は、当該クッキー情報を参照して送信元のクライアント識別情報を得る。ユーザ登録簿14を参照してandersonがゲストユーザであることが確認された場合、ユーザ・エージェント判別モジュール12は、ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール16に対して、要求された教材のURLとゲストユーザへの応答生成指示を渡す。ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール16は、URLで参照されるそれぞれの素材に対応したメタ情報19bを検索し、重要度がある一定基準より低い素材に対応したURLのみを含むHTTP応答を生成し、当該HTTP要求の送信元であるユーザ端末30のウェブブラウザ31に返送する。

図15は、この場合におけるHTTP応答の例である。

## 【0062】

ここで、重要度とは、当該主要情報19aが、当該ユーザの持つアクセス権限の範囲に含まれるかどうかを判断するための指標となる値である。すなわち、主要情報19aに対して、図5に示したメタ情報19bのように重要度が設定されている場合（教材：B、静止画：C、動画：A、音声：B、なお、重要度のランクはAが最も高く、B、Cと続くものとする）、ゲストユーザには重要度B以下の主要情報19aのみがHTTP応答として渡される。そして、重要度Aの主要情報19aに関しては、当該主要情報19aの代わりにこの情報に関するメタ情報19bが渡されることとなる。

したがって、ユーザがedu.htmlというURLにアクセスしようとする場合、すなわち、edu.htmlのHTTP要求が送られてきた場合、図15に示す例では、動画の重要度Aが基準Bよりも高いため、HTTP応答には動画そのもののURLの代わりにメタ情報19bであるAbstractの情報を含めている。また、このHTTP応答には、ユーザ登録フォームを含むcontact.htmlが含まれている。

## 【0063】

ユーザが、ウェブブラウザ 3 1 を介してユーザ登録フォームによりユーザ ID とパスワードを送信すると、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 は、受信したユーザ ID とパスワードの組を登録ユーザとしてユーザ登録簿 1 4 に追加する。図 1 6 は、ユーザ登録が行われた場合のユーザ登録簿 1 4 の例を示す。

## 【 0 0 6 4 】

## 2-3) HTTP 要求の送信元が登録ユーザの場合

HTTP 要求の送信元が登録ユーザの場合は、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 は、正式応答生成モジュール 1 5 に対して、要求された教材の URL と登録ユーザへの応答生成指示を渡す。正式応答生成モジュール 1 5 は、edu.html をそのまま HTTP 応答として要求元に配信する。

## 【 0 0 6 5 】

以上のようにして、ウェブサイト 1 0 に格納された主要情報 1 9 a に対してアクセス制限が設定されている場合であって、アクセス権限を有しないユーザ・エージェントから当該主要情報 1 9 a にアクセスする HTTP 要求を受け取った場合、ウェブサイト 1 0 は、当該主要情報 1 9 a の代わりに当該主要情報 1 9 a に関するメタ情報 1 9 b を HTTP 応答として返送することができる。これにより、ウェブサイト 1 0 は、当該主要情報 1 9 a に関する情報を HTTP 要求の送信元に提供できるため、当該主要情報 1 9 a のアクセス権限の取得を促すことができる。また、HTTP 要求の送信元がアクセス権限を持たないユーザである場合は、少なくとも、当該主要情報 1 9 a の内容を説明する情報などを取得できるため、全く情報が得られないということはないし、必要であればアクセス権限を取得して当該主要情報 1 9 a を取得することも可能となる。

さらに、HTTP 要求の送信元がロボット型の検索エンジン 2 0 におけるロボットである場合は、本来アクセスできない主要情報 1 9 a に関するメタ情報 1 9 b が得られるので、当該主要情報 1 9 a を検索リストに加えることができる。したがって、当該主要情報 1 9 a を検索エンジン 2 0 にて検索することが可能となり、ウェブサイト 1 0 の側から見れば、主要情報 1 9 a を広告することができる。

## 【 0 0 6 6 】

また、上述の例では、ユーザがユーザ登録することにより主要情報 1 9 a へのアクセス権限を取得する場合について説明したが、主要情報 1 9 a を有料で提供する場合にも、本実施の形態を利用することができる。

すなわち、適当な課金システムを採用し、情報料（閲覧料金等）を支払ったユーザに対して当該主要情報 1 9 a へのアクセスを認める場合、料金を支払っていないユーザに対しては、当該主要情報 1 9 a の代わりに当該主要情報 1 9 a のメタ情報 1 9 b を返送する。この場合、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 において、H T T P 要求の送信元であるユーザが当該主要情報 1 9 a に対する料金を支払ったユーザであるかどうかを判別することとなる。

このようなシステムとすれば、ウェブサイト 1 0 にとっては有料情報である当該主要情報 1 9 a を広告することができ、またユーザにとっては、少なくとも当該有料情報に関する情報を無償で取得できることとなる。

【 0 0 6 7 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、アクセス制限を行っているサイトにおいて、ロボット型検索エンジンからのアクセス要求に対しても、アクセスの制限された情報に関するメタ情報を提供することが可能となる。

【 0 0 6 8 】

また、本発明によれば、アクセス制限を行っているサイトにおいて、アクセスを制限している情報へのアクセス要求を送信した主体のアクセス権限に応じて、適切な情報を選択的に提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施の形態におけるウェブサイトが接続されたネットワーク環境の構成例を示す図である。

【図 2】 本実施の形態におけるウェブサイトの構成を説明する図である。

【図 3】 本実施の形態において用いる H T T P 要求の User-Agent ヘッダの例を示す図である。

【図 4】 本実施の形態による動作を説明するフローチャートである。

【図 5】 本実施の形態において用意される主要情報としての教材及び素材



に対するメタ情報の例を示す図である。

【図 6】 HTTP 要求の例を示す図である。

【図 7】 本実施の形態におけるユーザ・エージェント登録簿の例を示す図である。

【図 8】 本実施の形態におけるユーザ登録簿の例を示す図である。

【図 9】 検索エンジンのロボットに対して返送する HTTP 応答の例を示す図である。

【図 10】 検索エンジンにて作成される URL リストの例を示す図である。

【図 11】 検索エンジンを用いて情報検索を行った場合の検索結果の例を示す図である。

【図 12】 本実施の形態における未登録ユーザに対して返送する HTTP 応答の例を示す図である。

【図 13】 クッキー情報を発行する HTTP 応答の例を示す図である。

【図 14】 ゲストユーザへの登録により図 8 のユーザ登録簿が更新された様子を示す図である。

【図 15】 本実施の形態におけるゲストユーザに対して返送する HTTP 応答の例を示す図である。

【図 16】 ユーザ登録により図 14 のユーザ登録簿が更新された様子を示す図である。

【図 17】 検索エンジンを用いた情報検索の様子を示す図である。

【図 18】 検索エンジンでアクセスの制限された情報を検索できない様子を示す図である。

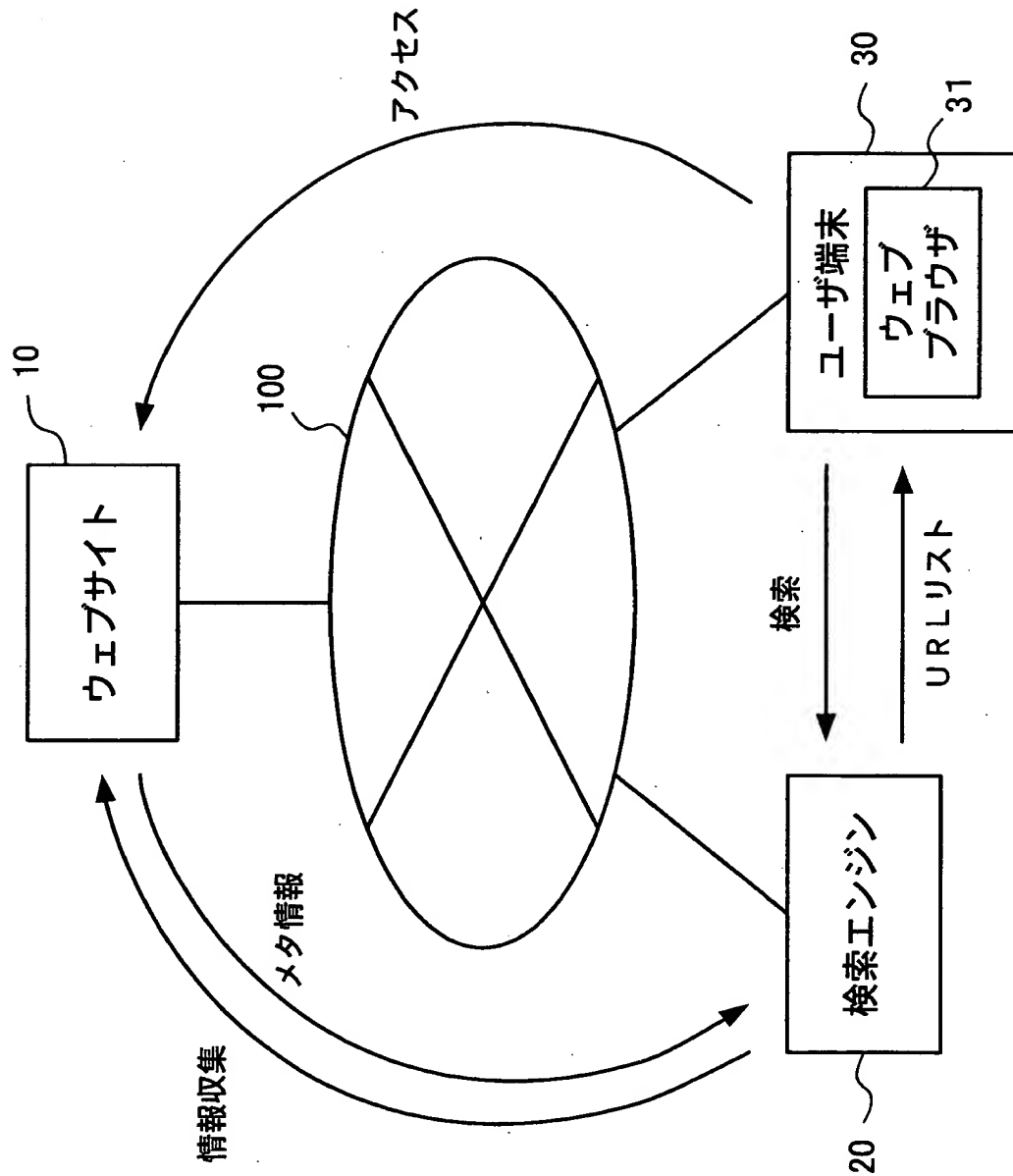
#### 【符号の説明】

10…ウェブサイト、11…ウェブサーバ、12…ユーザ・エージェント判別モジュール、13…ユーザ・エージェント登録簿、14…ユーザ登録簿、15…正式応答生成モジュール、16…ゲストユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール、17…未登録ユーザ向けプレビュー用応答生成モジュール、18…検索エンジン用応答生成モジュール、19…データ管理システム、19a…主要情報、1

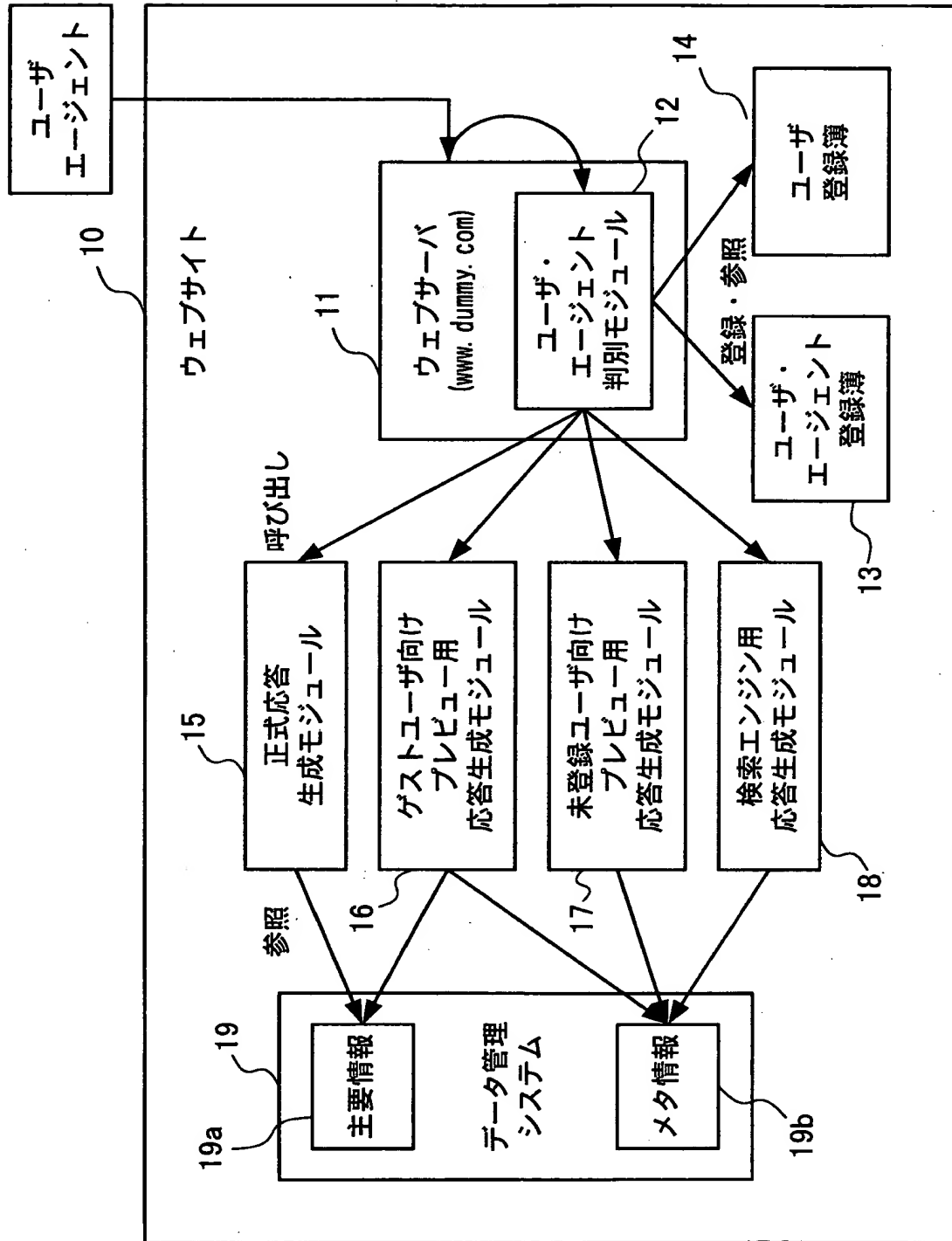
9 b … メ タ 情 報、 2 0 … 検 索 エ ン ジ ン、 3 0 … ユ ー ザ 端 末、 3 1 … ウ ェ ブ ブラ ウ  
ザ

【書類名】 図面

【図 1】



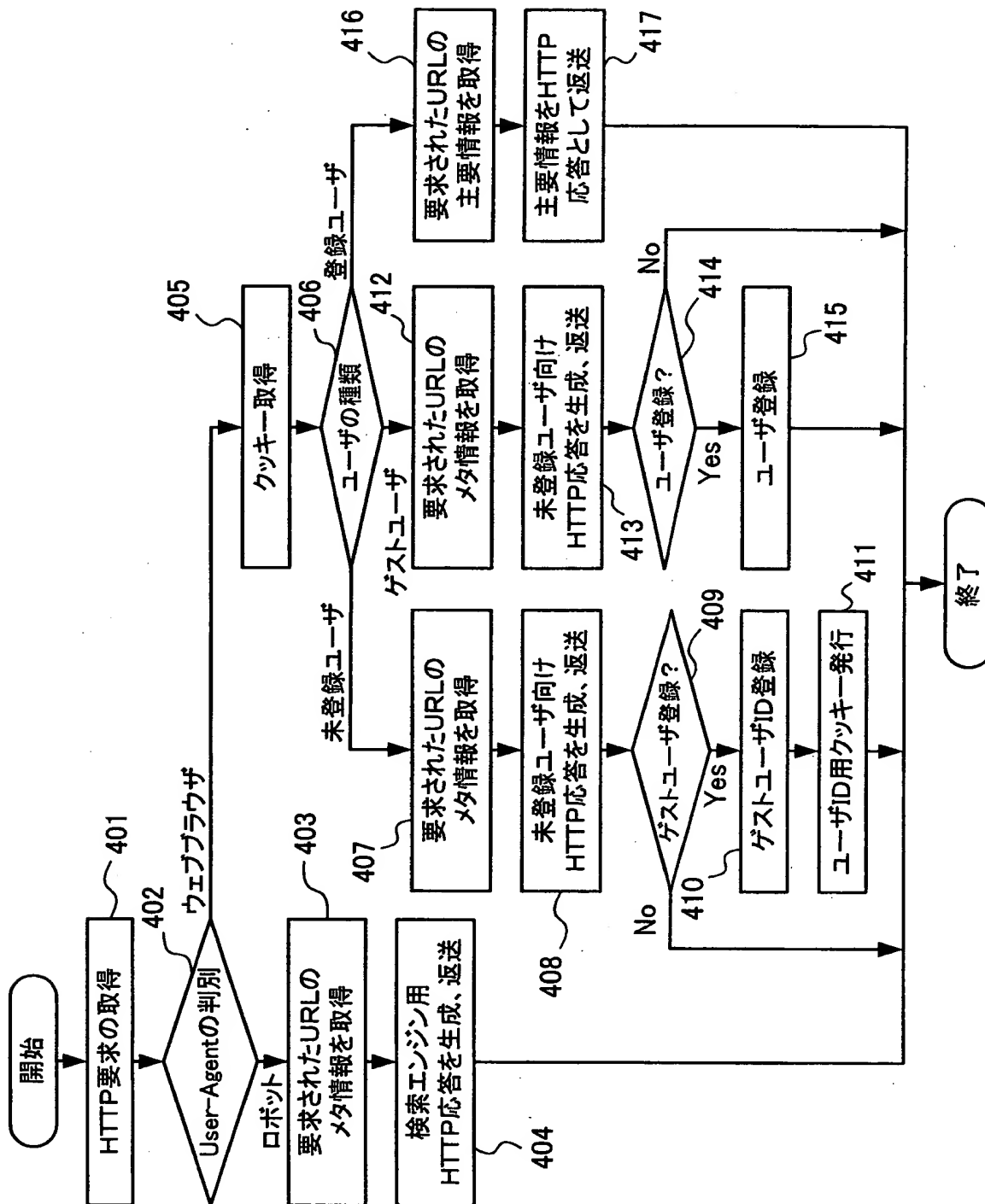
【図 2】



【図 3】

```
GET /index.html HTTP/1.0
Referer: http://www.ibm.co.jp/
User-Agent: Mozilla/4.7 [ja] (Win98; I)
Host: www.ibm.co.jp
Accept: image/gif, image/x-xbitmap, image/jpeg, image/pjpeg, image/png, */*
Accept-Encoding: gzip
Accept-Language: ja
Accept-Charset: Shift_JIS,*,utf-8
Accept-Encoding:
```

【図 4】



【図5】

＜教材＞	<p>Abstract: This page is an educational material of physics that describes the relationship between the speed of light and gravity.</p> <p>Keywords: Einstein, speed, light, gravity</p> <p>Category: Physics</p> <p>Importance: B (pretty important)</p>
＜静止画＞	<p>Importance: C (average)</p>
＜動画＞	<p>Abstract: The principal is depicted in one minutes movie.</p> <p>Importance: A (extremely important)</p>
＜音声＞	<p>Importance: B (pretty important)</p>

【図 6】

```
GET edu.html HTTP/1.0
User-Agent: <User_Agent>
Host: www.dummy.com
Accept-Language: ja
Cookie: userid=<User_ID>
```

【図 7】

ユーザ・エージェント	エージェントの種別
im_robot (ver. 1. 0)	検索エンジン
xx_robot (ver. 1. 0)	検索エンジン
John_Doe browser (ver. 1. 0)	ウェブブラウザ
Dickescape browser (ver. 2. 0)	ウェブブラウザ

【図 8】

ユーザID	ユーザ種別	パスワード
smith	ゲストユーザ	
mcfly	登録ユーザ	im25marty



【図 9】

```
HTTP/1.0 200 OK
Content-Length: 78
Content-Type: text/html

<html><body>Physics, Einstein, speed, light, gravity</body></html>
```

【図 1 0】

URL	キーワード
<a href="http://www.dummy.com/edu.html">http://www.dummy.com/edu.html</a>	einstein, gravity, light, physics, speed
<a href="http://www.dummy.com/edu2.html">http://www.dummy.com/edu2.html</a>	mathematics, formula
<a href="http://www.dummy.com/edu3.html">http://www.dummy.com/edu3.html</a>	history

【図 1 1】

```
<a href=http://www.dummy.com/edu.html>http://www.dummy.com/edu.html</a>
```

【図 1 2】

```
HTTP/1.0 200 OK
Content-Length: 284
Content-Type: text/html

<html><body><h1>Physics</h1>
<p>This page is an educational material of physics that describes
the relationship between the speed of light and gravity.</p>
<p><b>Keywords:</b> Einstein, speed, light, gravity</p>
<p><hr>
<p>Click <a href="ad.html">here</a>.</p>
</body></html>
```

【図13】

```
HTTP/1.0 200 OK
Content-Length: 146
Content-Type: text/html
Set-Cookie: userid=anderson; path=/; expires=Wednesday, 09-Nov-99 23:12:40 GMT

<html><body><h1>Welcome to our classroom</h1>
<p>Now you are one of our guests!</p>
<p>
<p>Click <a href="edu.html">here</a>.
</body></html>
```

【図 1 4】

ユーザ I D	ユーザ種別	パスワード
smith	ゲストユーザ	
mcfly	登録ユーザ	im25marty
anderson	ゲストユーザ	

【図 1 5】

```

HTTP/1.0 200 OK
Content-Length: 489
Content-Type: text/html

<html><body><h1>Physics</h1>
<p>This page is an educational material of physics that describes
the relationship between the speed of light and gravity.</p>
<p>(blah, blah, blah...)</p>
<p>(blah, blah, blah...)</p>

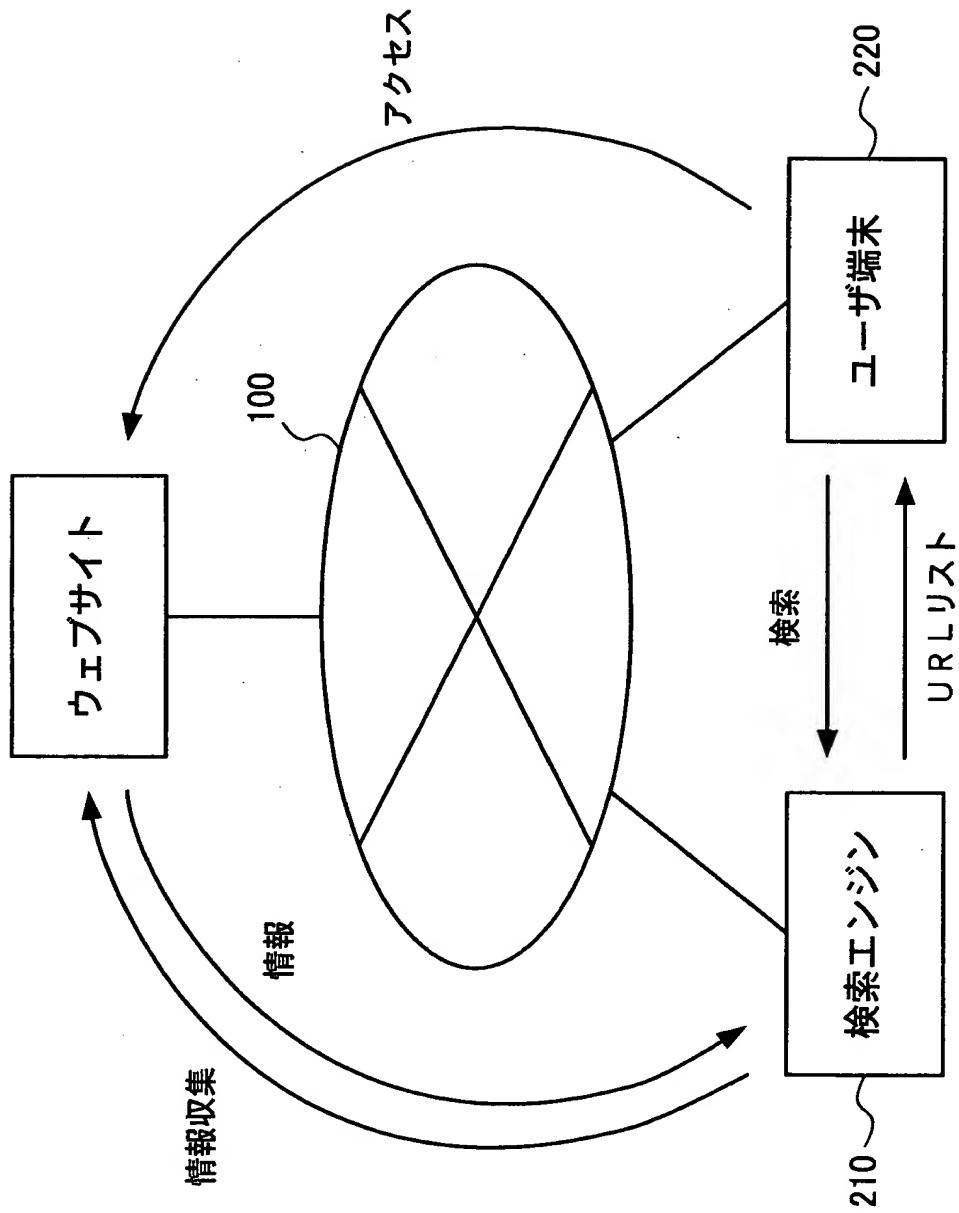
<p>(blah, blah, blah...)</p>
<p>The principal is depicted in one minutes movie.</p>
<embed src="narration.au">
<p>(blah, blah, blah...)</p>
<p>(blah, blah, blah...)</p>
<p><hr>
Click <a href="contract.html">here</a>.</p>
</body></html>

```

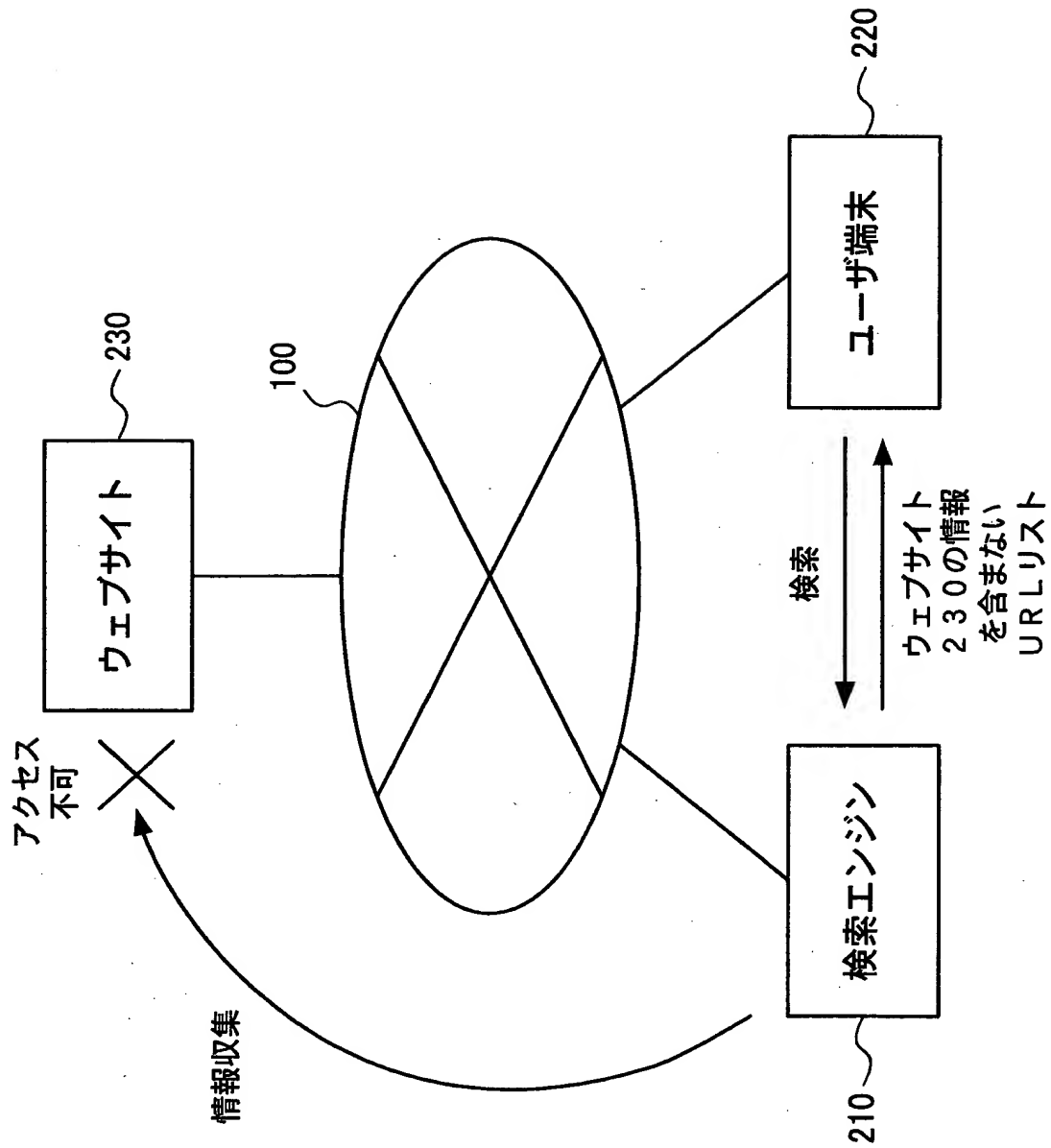
【図 1 6】

ユーザ I D	ユーザ種別	パスワード
smith	ゲストユーザ	
mcfly	登録ユーザ	im25marty
anderson	登録ユーザ	ok5gogo

【図 17】



【図 18】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 アクセス制限を行っているサイトにおいて、アクセスを制限している情報へのアクセス要求を送信した主体のアクセス権限に応じて、適切な情報を選択的に提供する。

【解決手段】 通信ネットワーク上に設けられたウェブサイト 1 0 において、データ管理システム 1 9 と、アクセス要求の送信元の種類を判別するユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 と、データ管理システム 1 9 からアクセス要求の送信元の種類に応じた情報を取得し、応答を生成して返送する各応答生成モジュール 1 5 ～ 1 8 とを備え、このデータ管理システム 1 9 は、アクセスが制限された主要情報 1 9 a と、この主要情報 1 9 a に関するメタ情報 1 9 b とを格納し、この各応答生成モジュール 1 5 ～ 1 8 は、ユーザ・エージェント判別モジュール 1 2 による判別の結果、アクセス要求の送信元が主要情報 1 9 a に対するアクセス権限を持たない場合に、メタ情報 1 9 b を取得して応答を生成する。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-142110
受付番号	50000597908
書類名	特許願
担当官	塩崎 博子 1606
作成日	平成12年 6月21日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

【復代理人】

【識別番号】	申請人
【識別番号】	100104880
【住所又は居所】	東京都港区赤坂7-10-9 第4文成ビル202 セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	古部 次郎

【選任した代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

【選任した復代理人】

【識別番号】	100100077
【住所又は居所】	東京都港区赤坂7-10-9 第4文成ビル202 セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	大場 充

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 1990年10月24日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)  
氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション
  
2. 変更年月日 2000年 5月16日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)  
氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

## 拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2000-142110
起案日	平成16年 1月29日
特許庁審査官	野崎 大進 3042 5M00
特許出願人復代理人	古部 次郎 様
適用条文	第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から3か月以内に意見書を提出して下さい。

### 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・請求項 1乃至15
- ・引用文献等 1、2
- ・備考

引用文献1には、有料コンテンツは、購入を希望する利用者にできるだけ紹介したいという販売側の意思からコンテンツ登録時に詳細に登録されるメタデータを、ロボット収集する検索ロボットが記載されている(「2.4 NetLibraの機能拡張の実現方法」の「(3) 有料コンテンツへの対応」を参照)。

引用文献1に記載の発明と請求項1に係る発明とを対比すると、

引用文献1に記載の「有料コンテンツ」が請求項1に係る発明の「アクセスが制限された主要情報」に相当し、

引用文献1に記載の「メタデータ」が請求項1に係る発明の「主要情報に関するメタ情報」に相当し、

請求項1に係る発明では「送信元判別部」を備えているのに対し、引用文献1にはその旨記載されていない点で相違する。

上記相違点について検討する。

引用文献2には、User-agentを参照することにより、検索ロボットの種類に応じて対応を変化させる旨記載されている。

引用文献1に記載の発明において引用文献2に記載のUser-agentを参照する構成を採用し、請求項1に係る発明とすることは当業者が適宜なしうる。

したがって、引用文献1に記載の発明と請求項1に係る発明との間に格別の差異はない。

請求項2乃至15についても同様である。

#### 引用文献等一覧

1. 日高哲雄 他, 電子図書館におけるコンテンツ流通の提案, 情報処理学会研究報告(99-FI-56), 日本, 社団法人 情報処理学会, 1999年11月30日, 第99巻第102号, 第81頁乃至第89頁
  2. 原田昌紀, 7. 2WWWロボット, サーチエンジン徹底活用術, 日本, オーム社, 1997年12月24日, 第1版第1刷, 第198頁乃至第213頁
- 

#### 先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野     IPC第7版 G06F17/30  
                    DB名 JICSTファイル
- ・先行技術文献

村上礼子, インターネットのアプリケーション, Internetworking, 日本, 株式会社アスキー, 1996年12月 1日, 第2巻第12号, 第90頁乃至第97頁

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。